

Preliminary Amendment
手続補正書

(法第11条の規定による補正)

特許庁審査官 道祖士 新吾 殿

1 国際出願の表示 PCT/JPO3/03500

2 出願人

本田技研工業株式会社

Honda Giken Kogyo Kabushiki Kaisha

〒107-8556 日本国東京都港区南青山2丁目1番1号

1-1, Minamiaoyama 2-chome, Minato-ku,

Tokyo 107-8556 Japan

国籍 日本国 JAPAN

住所 日本国 JAPAN

3 代理人

弁理士 鳥井清 TORII Kiyoshi

〒231-0007 日本国神奈川県横浜市中区弁天通り2丁目25番地

25, Bentendori 2-chome, Naka-ku, Yokohama-shi,

Kanagawa 231-0007 Japan

4 補正の対象 明細書および請求の範囲

5 補正の内容

(1) 明細書第2頁第19行目、「特に本発明では、」の次に、「第1の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度に保持する第1の工程と、第2の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度よりも高い第2の温度に上昇させる第2の工程と、第3の設定時間のあいだその水溶液を第2の温度に保持させる第3の工程とをとることにより、」を挿入する。

(2) 明細書第2頁第27行目と同第28行目との間に、下記文を挿入する。

「また、その際、特に本発明では、n型半導体材料の微粒子の堆積層からなり、下側ほどpHの低い層が形成され、上側ほどpHの高い層が形成されている構造のバッファ層を設けるようにしている。」

(3) 明細書第7頁第23行目、「バッファ層」の次に、「または下側ほどpHの低い層が形成され、上側ほどpHの高い層が形成されている構造のバッファ層」を挿入する。

(4) 請求の範囲1、5、7および9を削除する。

(5) 請求の範囲2を下記のとおり訂正する。

「裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ

接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池の製造方法であって、CBD法により光吸収層を水溶液に浸して微粒子を堆積させてバッファ層を形成する際に、第1の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度に保持する第1の工程と、第2の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度よりも高い第2の温度に上昇させる第2の工程と、第3の設定時間のあいだその水溶液を第2の温度に保持させる第3の工程とをとるようにしたことを特徴とする化合物薄膜太陽電池の製造方法。」

(6) 請求の範囲3を下記のとおり訂正する。

「第1の工程ないし第3の工程のあいだ水溶液を攪拌するようにしたことを特徴とする請求項2の記載による化合物薄膜太陽電池の製造方法。」

(7) 請求の範囲4を下記のとおり訂正する。

「裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池の製造方法であって、CBD法により光吸収層を水溶液に浸して微粒子を堆積させてバッファ層を形成する際に、その水溶液のpHを低から高に変化させながら内部で膜質の異なるバッファ層を形成させるようにしたことを特徴とする化合物薄膜太陽電池の製造方法。」

(8) 請求の範囲6を下記のとおり訂正する。

「第3の工程のあいだ水溶液のpHが高くなるように調整することを特徴とする請求項2の記載による化合物薄膜太陽電池の製造方法。」

(9) 請求の範囲8を下記のとおり訂正する。

「裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池において、バッファ層がn型半導体材料の微粒子の堆積層からなり、光吸収層の外方へ向って微粒子のサイズが徐々にまたは段階的に大きくなる構造を有していることを特徴とする化合物薄膜太陽電池。」

(10) 請求の範囲10を下記のとおり訂正する。

「裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池において、バッファ層がn型半導体材料の微粒子の堆積層からなり、バッファ層の下側ほどpHの低い層が形成され、その上側ほどpHの高い層が形成されていることを特徴とする化合物薄膜太陽電池。」

6 添付書類の目録

(1) 明細書第2頁、同第2／1頁、同第7頁、請求の範囲第8頁および第9頁

Amended Claims

請求の範囲

- 1 (削除)
- 2 (補正後) 裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池の製造方法であって、CBD法により光吸収層を水溶液に浸して微粒子を堆積させてバッファ層を形成する際に、第1の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度に保持する第1の工程と、第2の設定時間のあいだその水溶液を第1の温度よりも高い第2の温度に上昇させる第2の工程と、第3の設定時間のあいだその水溶液を第2の温度に保持させる第3の工程とをとるようにしたことを特徴とする化合物薄膜太陽電池の製造方法。
- 3 (補正後) 第1の工程ないし第3の工程のあいだ水溶液を攪拌するようにしたことを特徴とする請求項2の記載による化合物薄膜太陽電池の製造方法。
- 4 (補正後) 裏面電極上に形成されたp型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のためのn型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池の製造方法であって、CBD法により光吸収層を水溶液に浸して微粒子を堆積させてバッファ層を形成する際に、その水溶液のpHを低から高に変化させながら内部で膜質の異なるバッファ層を形成させるようにしたことを特徴とする化合物薄膜太陽電池の製造方法。
- 5 (削除)
- 6 (補正後) 第3の工程のあいだ水溶液のpHが高くなるように調整することを特徴とする請求項2の記載による化合物薄膜太陽電池の製造方法。
- 7 (削除)

8 (補正後) 裏面電極上に形成された p 型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のための n 型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池において、バッファ層が n 型半導体材料の微粒子の堆積層からなり、光吸収層の外方へ向って微粒子のサイズが徐々にまたは段階的に大きくなる構造を有していることを特徴とする化合物薄膜太陽電池。

9 (削除)

10 (補正後) 裏面電極上に形成された p 型化合物半導体からなる光吸収層の上にヘテロ接合のための n 型のバッファ層を設けてなる化合物薄膜太陽電池において、バッファ層が n 型半導体材料の微粒子の堆積層からなり、バッファ層の下側ほど p H の低い層が形成され、その上側ほど p H の高い層が形成されていることを特徴とする化合物薄膜太陽電池。